

Zulaekah, Umi, 2014, Modifikasi Elektroda Pasta Karbon Nanopori dengan *ferrocene* sebagai sensor dopamin secara Voltammetri, Tesis ini dibawah bimbingan Dr. Muji Harsini, M.Si. Dan Dr Miratul khasanah, M.Si, Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sensor dopamin melalui metode voltammetri lucutan pulsa diferensial dengan cara membuat elektroda pasta karbon yang dimodifikasi dengan *ferrocene*. Elektroda modifikasi dibuat dengan cara mencampurkan serbuk karbon nanopori dengan parafin dan *ferrocene*, pasta yang terbentuk dimasukkan dengan sedikit penekanan ke dalam tip mikropipet yang telah diberi kawat platina sebagai penghantar listrik, kemudian permukaan elektroda dihaluskan dengan kertas HVS. Kondisi optimum parameter analisis yang diperoleh antara lain potensial deposisi pada 600 mV, waktu deposisi selama 60 detik, serta pengukuran dilakukan pada larutan dengan pH 7. Pada penelitian ini diperoleh rentang kerja elektroda pada daerah konsentrasi 1 mM hingga 2 mM dengan interval 0,2 mM, memiliki linieritas yang dinyatakan dengan harga koefisien korelasi (r) kurva kalibrasi sebesar 0,995, batas deteksi elektroda sebesar $8,0 \times 10^{-5}$ M dengan sensitivitas sebesar 20,15 $\mu\text{A}/\text{mM}$. Akurasi yang diperoleh untuk larutan dengan konsentrasi 1,2 mM dan 2 mM berturut-turut adalah 97,5% dan 99,5%.

Kata kunci : dopamin, ferrocene, voltammetri, sensor